

Ingezonden reactie

Anneloes Overvelde & Ria Nijhuis-van der Sanden

Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk, 60(5), 239-252, september-oktober 2021

Turlings, F. (2021). Dysgrafie of dysdidactiek? Een kritische blik op de grafo-motorische benadering van handschriftproblemen. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk, 60(3)*, 95-116.

Onlangs verscheen in uw tijdschrift bovenvermeld artikel. Geïnteresseerd hebben wij, de leden van SchrijvenNL en auteurs van het boek *Aan de slag met handschriftonderwijs* (Overvelde & Nijhuis-Van der Sanden, 2019), dit artikel met stijgende verbazing gelezen, enerzijds omdat de wetenschappelijke vergelijking mank gaat, anderzijds omdat er onwaarheden in zitten. Het onderwijs in Nederland is niet gebaat bij handschrift-experts die niet op basis van wetenschappelijk onderbouwde bevindingen maar op basis van niet-onderzochte visies vermeende tegenstellingen presenteren.

In een gesprek met de auteur Freek Turlings en zijn begeleider prof. dr. Anna Bosman zijn onderstaande punten aan de orde geweest en wij willen ook graag de lezers informeren.

De hoofdvraag is: Is er wel sprake van een tegenstelling?

In deze reactie bespreken we vier hoofdpunten:

- 1 Suggestie van wetenschappelijke aanpak van het artikel;
- 2 Onjuistheid van de term: grafo-motorische visie
- 3 Het niet-onderkennen van het ES als richtlijn om handschriftproblemen bij kinderen te analyseren;
- 4 We slaan een brug tussen de grafo-cognitieve methode en de aanpak vanuit evidentie over leren van een motorische vaardigheid.

In de inleiding beschrijft Turlings dat er twee visies zijn die handschriftproblemen bij kinderen verklaren: een grafo-motorische visie waarbij handschriftproblemen het gevolg zijn van gebreken in de schrijfmotoriek en een grafo-cognitieve visie waarbij handschriftproblemen gezien worden als het gevolg van een gebrek aan kennis over grafische lettervormgeving en materiaalhantering. De auteur spreekt dan over voor- en tegenstanders van deze visies waarbij met de grafo-motorische visie het Evidence Statement (ES) *Motorische schrijfproblemen bij kinderen* (Overvelde et al., 2011) en met de grafo-cognitieve visie de benadering van Stichting Schriftontwikkeling wordt bedoeld.

Een eerste probleem is dat het artikel gepresenteerd wordt als een wetenschappelijke vergelijking maar feitelijk worden geen vraagstellingen geformuleerd maar is gezocht naar bewijs bij een visie die als stellingname is gepresenteerd.

Ons eerste bezwaar is dat deze vergelijking vreemd is: de grafo-cognitieve visie betreft een didactische visie waarbij gewerkt wordt met een systematische aanpak, klassikaal en middels een vooraf vastgestelde expliciete werkvorm om kennis ten aanzien van lettervorm en materiaal hantering over te brengen. De visie is dat deze aanpak het beste resultaat levert voor alle kinderen in het onderwijs. Het ES daarentegen is géén visie en zeker geen didactische visie, maar een hulpmiddel om bij individuele kinderen met schrijfproblemen stap voor stap het probleem te analyseren en daarna te bepalen welke aanpak het beste is. Het ES is tot stand gekomen op basis van internationaal wetenschappelijk onderzoek en maakt gebruik van theoretische modellen om het probleem te ontrafelen.

Ons volgende bezwaar is dat Turlings aangeeft dat de grafo-motorische visie getoetst wordt aan de grafo-cognitieve visie: dit omdat het ES een wetenschappelijke claim heeft waardoor een grondige onderzoeking gerechtvaardigd is. Op deze manier wordt de grafo-cognitieve visie als goudstandaard gebruikt zonder dat daar de wetenschappelijke onderbouwing en verantwoording voor wordt gepresenteerd. Vervolgens wordt de grafo-cognitieve visie in drie pagina's beschreven en wordt in 12 pagina's toegelicht dat het ES niet past binnen de visie. Dat is logisch omdat het vergelijken van een didactische visie met een probleemanalyse-aanpak wel mank moet gaan. De auteur kent blijkbaar niet de internationale werkwijze bij het opbouwen van een Evidence Statement. Bij een dergelijk statement zijn vraagstellingen uit de praktijk het uitgangspunt. Per deelvraag wordt in de literatuur gezocht naar de mate van bewijslast en deze deelvragen worden samengevat in statements met aanduiding van de mate van bewijslast.

Turlings merkt op (p. 8): *“De lezer is echter steeds op de context aangewezen om te bepalen in welke betekenis dit begrip wordt gebruikt: alleen het handschrift (zie de citaten van p. 11 en 12) of ook het stellen en spellen.* Dit klopt, de statements zijn steeds samenvattingen van de tekst erboven en gekoppeld aan de deelvraag die daar beantwoord wordt. Turlings trekt voortdurend de statements uit het verband. De tegenstellingen die hij benoemt zijn geen tegenstellingen maar een stapsgewijze procesanalyse van het schrijven als totaal proces aan de hand van deelvragen. Deze statements moeten dan ook binnen de context van de betreffende deelvraag gelezen worden. Een voorbeeld is: de definitie van schrijven: *Schrijven is het op papier zetten van een boodschap. Schrijven kan gezien worden als een motorische vaardigheid, een communicatiemiddel en een expressiemiddel. De kwaliteit van het schrijven wordt dan ook bepaald aan de hand van: - de inhoud van de boodschap; - het stellen en spellen; - de leesbaarheid van de letters, woorden en zinnen; - de schrijfbeweging; - de snelheid en de volhoudtijd.*” (p. 5 ES) is de brede volledige definitie die als uitgangspunt dient. De statements die vervolgens volgen, behoren bij de paragraaf waar wetenschappelijk onderzoek aantoont dat het schrijven niet alleen terug te voeren is tot een motorische handeling. Turlings vervolgt met: *Ten tweede krijgt het begrip ‘handschrift’ zelf geen*

definitie, terwijl dit het eigenlijke onderwerp van het ES is; kinderen worden doorgaans niet naar de fysiotherapeut verwezen voor problemen met stellen, spellen of bijvoorbeeld bordschrijven. Dit laatste is volledig onjuist: de praktijk wijst uit dat veel kinderen met onleesbaar handschrift (datgene wat op papier staat) doorgestuurd worden, ook als de chaotische weergave samenhangt met problemen in het stellen en spellen. De kinderfysiotherapeut ontrafelt het probleem systematisch om terug te verwijzen in geval stellen en spellen als oorzaak van het schrijfprobleem naar voren komen of er sprake is van een schrijfprobleem als gevolg van onvoldoende instructie en/of oefening. Door de statements niet te koppelen aan de deelvragen haalt Turlings vermeende tegenstellingen naar voren. De taal die in het ES gehanteerd wordt, is inderdaad verbonden aan het taalgebruik binnen de doelgroep van kinderfysiotherapeuten, net zoals ook handschriftdocenten en onderwijsgeevenden een eigen taalgebruik kennen. Voor een kinderfysiotherapeut is het volkomen helder wat een motorische vaardigheid is. In Nederland wordt binnen het onderwijs veelal het model gebruikt van Kooijman-Thomson vermeld in Handschrift en schrifteducatie (Kooijman-Thomson, 2020). Dit model gaat in op proces, vorm en materiaal van het schrijven en doet voorstellen voor de benadering binnen het onderwijs. Dit model sluit deels aan bij de visie van Turlings maar ook deels bij de wetenschappelijke kennis gepresenteerd in het ES. Een kritische beschouwing en vergelijking in dit bredere theoretisch kader zou dus wetenschappelijk wenselijk zijn geweest omdat het model van Kooijman-Thomson gebaseerd is op de Nederlandse onderwijssituatie. Daarnaast zou het onderwijs gebaat zijn om ook de visies ten aanzien van de didactische aanpak te toetsen door in de dagelijkse praktijk gegevens te verzamelen om verschillen in aanpak met elkaar te vergelijken en, zoals gebeurd is in het ES, te kijken of er al onderzoeken zijn uitgevoerd die laten zien of een aanpak werkt of niet.

Een tweede probleem is dat het ES gepresenteerd wordt als grafo-motorische visie, die - voor zover wij weten- feitelijk niet bestaat.

Het ES is gebaseerd op een systematisch literatuuronderzoek waarin twee theoretische modellen naar voren kwamen, die elkaar aanvullen: het model van Berninger (Berninger et al., 1992; Abbott & Berninger, 1993) en het informatieverwerkingsmodel van Van Galen (Van Galen, 1991). Beide modellen beschrijven de vaardigheid schrijven met de hand als een *combinatie van cognitieve en motorische processen*. Beide modellen zijn internationaal in de afgelopen 30 jaar op zeer ruime schaal getoetst. Het model van Berninger is op basis van onderzoeksresultaten gemodificeerd tot de "Simple View of Writing": het kunnen produceren van letters is van belang voor het produceren van betekenisvolle teksten (Berninger et al., 2002). Ook de uitkomsten van de meta-analyse van Santangelo en Graham (2016) onderstrepen dit belang.

Vele publicaties van de onderzoeksgroep van Van Galen (Radboud Universiteit, voorheen NICI, nu Donders Centre of Cognition) ondersteunen het neuro-psychologische model: dit model beschrijft de processen in het brein die betrokken zijn bij het *leren schrijven* met de

hand (Smits-Engelsman & Van Galen, 1997; Kandel et al., 2006; Kandel & Valdois, 2006; Kandel et al., 2009)

In dit model wordt weliswaar onderscheid gemaakt tussen de motorische processen (het aansturen van je spieren en gewrichten als je een bepaalde letter wilt produceren) en de cognitieve processen in het brein (bij het leren herkennen, produceren en onthouden van letters, klanken, woorden en betekenisvolle teksten), maar het model geeft ook aan dat het geen gescheiden processen zijn. Nog steeds wordt dit model verder uitgewerkt in recent breinonderzoek (Kandel et al., 2019) waarin de relatie tussen handschriftproductie, spelling en lezen wordt onderzocht. Deze cognitieve en motorische processen zijn in elkaar verweven: het herkennen van een letter, het koppelen van de klank, weten hoe je de letter moet schrijven en dit ook kunnen uitvoeren, en de letters adequaat in woorden en teksten gebruiken zijn processen die onlosmakelijk verbonden zijn. Er is dus geen of-of maar altijd en-en.

Samengevat betekent dit dat de stellingname van Turlings dat er een tegenstelling zou bestaan tussen een grafo-motorische dan wel grafo-cognitieve benadering niet juist is. Ons inziens had de grafo-cognitieve visie vergeleken moeten worden met internationaal onderzoek op het gebied van het leren schrijven om de persoonlijke communicaties (die nu als onderbouwing dienen) te vergelijken.

Een derde probleem is dat Turlings bij de reflectie op het ES *Motorische schrijfproblemen bij kinderen* volledig voorbijgaat aan het doel van het ES en de onderbouwing ervan.

Het ES is geschreven voor kinderfysiotherapeuten met als doel om schrijfproblemen op basis van een bewezen theoretisch model te analyseren en te zorgen dat individuele kinderen met problemen de juiste hulp krijgen.

In het ES wordt een stappenplan gepresenteerd waarmee het handschriftprobleem systematisch én met meetinstrumenten die wetenschappelijk getoetst zijn, geanalyseerd kan worden. Door het stappenplan te volgen kan geanalyseerd worden of er sprake is van een achterblijvende of afwijkende motorische ontwikkeling in samenhang met het schrijfprobleem. Daarnaast wordt aangegeven in het ES bij welke signalen en observaties een doorverwijzing nodig is omdat er mogelijk cognitieve en/of gedragsmatige problemen zijn (bijvoorbeeld gevonden aanwijzingen voor lees- en spellingsproblemen, rekenproblemen, verstandelijke ontwikkelingsproblemen, problemen met het waarnemen (gehoor, visus of visueel ruimtelijk) of de aanwezigheid van sociaal-emotionele problemen). Ook kunnen de uitkomsten van het stappenplan wijzen op de aanwezigheid van 'didactische schrijfproblemen', waarmee bedoeld wordt dat er géén aanwijzingen zijn voor een achterliggende stoornis of probleem maar dat een duidelijkere instructie of meer oefening nodig is binnen het onderwijs. En uiteraard kan naar voren komen dat er een combinatie van factoren speelt van motorische en cognitieve en/of gedragsmatige problemen zoals bij kinderen met pathologie (bijvoorbeeld kinderen met autisme, reuma, een spierziekte of spasticiteit).

Het stappenplan van de probleemanalyse is uitgebreid beschreven in hoofdstuk 5 van het ES (p. 30-45). Turlings refereert hier in zijn stuk tweemaal aan (p. 14), maar hij bespreekt slechts het motorische probleem en mist daarmee de brede analyse. Het ES ondersteunt het redeneerproces om op basis van observaties en informatie van kind/ouders, school, schrijfproducten en goed onderzochte testmethoden tot een juiste diagnosestelling te komen. Valide en betrouwbare tests kunnen het vermoeden op een motorische, cognitieve of gedragsmatige oorzaak bevestigen dan wel verwerpen. Is er sprake van een 'motorisch schrijfprobleem', dan kan de kinderfysiotherapeut met behulp van het ES aan de slag gaan. Maar de kinderfysiotherapeut kan ook vaststellen of de oorzaak van de handschriftproblemen buiten het motorisch domein ligt en dan is een andere professional (bijvoorbeeld logopedist, pedagoog, psycholoog, remedial teacher, arts) de aangewezen persoon. De uitkomst kan ook zijn dat alleen aanvullende instructie of oefening nodig is binnen de klas en dit wordt overlegd met de leerkracht. Een aantal kinderen is gebaat bij een goed afgestemde samenwerking tussen behandelaars en de onderwijsgevende in de klas. Een systematische aanpak binnen de klas is zeker te bepleiten, dat zijn we eens met Turlings, maar er zijn kinderen die een aanvullende benadering nodig hebben.

Destijds is het ES ontwikkeld voor de doelgroep kinderfysiotherapeuten. Maar de wetenschappelijke bewijslast is natuurlijk breder geldend en inmiddels maken meer paramedische disciplines, masteropleidingen speciaal onderwijs en ook PABO docenten handschriftonderwijs gebruik van dit ES.

Redenen daarvoor zijn:

1. Het komt tegemoet aan de beslissing of het kind *binnen de klas* kan worden geholpen,
2. Het geeft aanwijzingen welke zorg aan wie besteed moet worden. Dus geschikt voor alle kinderen ongeacht de hulpvraag.
3. Vanuit het systeemdenken (ketenzorg) geeft het richting aan samenwerken met verschillende disciplines. Duidelijk wie waar verantwoordelijkheid voor kan dragen.
4. Uitstekende brede onderbouwing op meerdere niveaus.
5. Sluit aan bij de hulpvragen van ouders en onderwijsgevendenden uit de praktijk.

Het is jammer dat Turlings tijdens de reflectie heeft nagelaten om contact op te nemen met de auteurs van het ES om de interpretaties te toetsen of met bijvoorbeeld handschriftdocenten om middels interviews te onderzoeken of zij de visie delen of juist niet.

Tenslotte beschrijft Turlings dat beide visies elkaar voor een belangrijk deel uitsluiten: bovenstaande argumenten geven al aan dat ze elkaar aanvullen en dat er juist gezocht moet worden hoe de brug tussen de van oorsprong verschillende onderzoeksvelden (onderwijskunde, didactiek, pedagogiek, neuropsychologie, bewegingswetenschappen) geslagen kan worden.

Turlings beschrijft dat in de grafo-cognitieve visie handschrift zowel betrekking heeft op het product als de activiteit. Hier zit eigenlijk niet veel verschil tussen de beide opvattingen. Vervolgens wordt ook de functie van het schrijven bij stellen en spellen benoemd, hetgeen overeenkomt met de beschrijving van de cognitieve processen in de eerdergenoemde

modellen van Berninger en van Van Galen en het ES. Er lijkt wel een verschil te zijn in de opvatting dat de mentale representatie van de letter (kennis hoe de letter in elkaar zit) voorafgaat aan het motorisch proces (het kunnen maken van de letter), waarbij onderzoek eigenlijk vaststelt dat kennis van de lettervorm feitelijk opgebouwd wordt op basis van gekoppelde waarnemingen: dus het voelen, zien en motorisch schrijven van een letter zijn van belang voor het vastleggen in het geheugen en het weer ophalen uit het geheugen. De auteur geeft aan dat jonge kinderen al klein kunnen leren schrijven en beroept zich op het boek van Netelenbos (2009) die beschrijft dat jonge kinderen al in staat zijn fijnmotorische bewegingen te maken. Dit klopt: vanaf 12 maanden kan een peuter een korreltje hagelslag oppakken, maar dit wil niet zeggen dat hij deze fijne bewegingen al kan koppelen aan schrijven en Netelenbos zal zeker niet onderschrijven dat motorische ervaringen niet bijdragen aan een mentale representatie.

We zijn het er ook over eens dat instructie nodig is om letters op de juiste manier te leren schrijven. Daarbij is er ons inziens sprake van een leerproces dat verschillende stadia kent.

Bij het leren van nieuwe motorische vaardigheden wordt vaak het model van Fitts en Posner (1967) gebruikt. Dit model is al in veel onderzoek getoetst en onderscheidt drie stadia: In het eerste stadium – *de cognitieve fase*- leert het kind hoe de handeling in elkaar zit: welke bewegingen doen zich voor in welke volgorde en waar moet het speciaal op letten. Dit past dus uitstekend bij de benadering die Turlings voorstaat! De leerkracht legt uit hoe de letter eruitziet, vertelt hoe het potlood gehanteerd moet worden en gebruikt materialen die de aanwijzingen ondersteunen bijvoorbeeld gelinieerd papier. De beweging kan worden voorgedaan, het kind doet het na en samen wordt gekeken wat goed gaat en wat anders moet. De aandacht van het kind gaat naar de vorm van de letter en hoe hij/zij het moet maken. Deze aanpak komt overeen in beide benaderingen. De terminologie en de mate van de fijnheid van instructie lijkt wat te verschillen. Als het kind weet hoe de letter eruit moet zien en hoe het deze moet maken, begint het echte oefenen, *de associatieve fase*. Naarmate het kind meer geoefend heeft, meer ‘schrijfkilometers’ heeft gemaakt, verloopt de schrijfbeweging vloeiender, consistent en nauwkeuriger. Dan is er steeds minder aandacht nodig voor de motorische uitvoering, de schrijfbewegingen verlopen automatisch. Dan is het kind in *de automatische fase* van het schrijven aangekomen. Ook hier is dus opnieuw sprake van een combinatie van cognitieve en motorische processen.

Turlings beschrijft een aanleerfase en een voortgezette fase bij het leren schrijven en onderscheidt problemen in het schrijfproduct en schrijfproces. Deze beschrijvingen sluiten volledig aan op elkaar behalve dat er bewust dan wel onbewust taalgebruik verschilt: bijvoorbeeld problemen in het schrijfproduct leiden tot onvoldoende leesbaarheid (ES) of onvoldoende leesgemak (Turlings). De diagnostiek die beschreven wordt door Turlings richt zich op het handschrift en op de verbetering van de instructies op school. Wij onderschrijven dit volledig. De visies sluiten elkaar dus *niet* uit, er is dus geen of-of maar en-en. Dit blijkt ook uit de conclusie van Turlings zelf op p.16: *als het gaat om de aanpak van handschriftproblemen concludeert het ES dat taakspecifieke (zelf)instructie en oefening*

bewezen effectief is. Dit deel van het ES was gericht op de didactiek en de visie van Turlings, de grafo-cognitieve methode, past hierin: de vraag is wel of deze methode de enige juiste didactische werkvorm is.

Het handschriftonderwijs op de basisscholen en de opleiding van handschriftdocenten aan de PABO's staat onder druk. Daarom hebben een aantal mensen met verschillende professionele achtergrond de handen in elkaar geslagen. De werkgroep SchrijvenNL richt zich op het zoeken naar goed onderbouwde adviezen voor het onderwijs en het verbeteren van de opleidingen aan de PABO's.

Het boek *Aan de slag met handschriftonderwijs* (Overvelde & Nijhuis- Van der Sanden, 2019) hebben wij, de leden van SchrijvenNL, geschreven voor het basisonderwijs en voor de PABO's. Het bevat praktische handvatten die zijn beschreven vanuit de bestaande wetenschappelijke bewijzen vermeld in het ES maar ook in meer recente literatuur. In dit boek wordt niet uitgegaan van één schrijfmethode maar het geeft ruimte aan verschillende bestaande bewezen effectieve schrijfmethodieken. Kinderen leren op verschillende manieren en zij leren door te variëren: het is een groot goed dat onderwijsprofessionals deze evidence-based uitgangspunten toepassen.

Samengevat

- Er zijn meer overeenkomsten dan verschillen en wij onderschrijven dat het aantal kinderen met schrijfproblemen teruggedrongen kan worden door het handschriftonderwijs te verbeteren. Wij onderschrijven dat het merendeel van de kinderen geen toegevoegde behandelingen nodig heeft, maar de probleemanalyse en diagnostiek moet wel goed onderbouwd plaatsvinden niet alleen vanuit een didactisch maar ook vanuit een kindspecifiek perspectief. Wij willen ervoor pleiten dat het Nederlandse handschriftonderwijs een brede wetenschappelijke basis krijgt en ook verder over de landsgrenzen heen kijkt. En we hopen dat het boek *Aan de slag met handschriftonderwijs* daaraan een bijdrage levert.
- Tenslotte hopen we dat deze discussie bijdraagt aan een betere interpretatie van elkaars standpunten en een helder overzicht geeft van overeenkomsten en verschillen die wetenschappelijk onderzocht kunnen worden.

Namens de SchrijvenNL groep, www.schrijvenNL.nl

Dr. Anneloes Overvelde & prof. dr. Ria Nijhuis- van der Sanden

Auteurs van *KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen (ES; 2011)* en het boek *Aan de slag met handschriftonderwijs. Over het belang van leren schrijven met de hand (2019)*

Ingrid van Bommel-Rutgers, MPPT, kinderfysiotherapeut, medeauteur KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen, Systematische Opsporing

Schrijfproblemen (SOS-2-NL); docent Avans+, Pearson Academy, SchrijvenNL Lent en Fontys Hogeschool OSO

Mirjam Damen, ouder, 45 jaar ervaring als leerkracht in het basisonderwijs, vertegenwoordiger namens de landelijke oudervereniging Balans

Drs. Sabrine van Everdingen, onderwijskundige en docent handschriftonderwijs en opleiding Handschriftonderwijs & Schrifteducatie

Dr. Margo van Hartingsveldt, kinderergotherapeut, auteur van de Writing Readiness Inventory Tool in Context (WRITIC), opleidingsmanager en lector aan de Hogeschool van Amsterdam

Annelies de Hoop MEd, kinderergotherapeut en begeleider Passend Onderwijs

Maud Lapien, docent Fontys Hogeschool (FHKE, OSO en FSH), motorisch specialist Montessori Tilburg

Monique van Oers, opleidingsdocent en docent handschriftonderwijs en beeldende vorming Fontys Hogeschool Kind en Educatie

Marie-José de Ridder MA, docent Fontys Hogeschool OSO (Opleidingscentrum Speciale Onderwijszorg)

Rijn van de Rozenberg, schoolondersteuner en specialist handschriftontwikkeling Onderwijsspecialisten en Samenwerkingsverband Rijn en Gelderse Vallei

Deti Steenman MEn, docent instituut Bewegingsstudies Hogeschool Utrecht, kinderoefentherapeut

Literatuurlijst

- Abbott, R.D., & Berninger, V.W. (1993). Structural Equation Modeling of Relationships among Developmental Skills and Writing Skills in Primary-Grade and Intermediate-Grade Writers. *Journal of Educational Psychology, 85*(3), 478-508.
- Berninger, V., Vaughan, K., Abbott, R., Begay, K., Colema, K.B., Curtai, G., Hawkins, J.M., & Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: Implications for the simple view of writing. *Journal of Educational Psychology, 94*(2), 291–304. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.291>.
- Berninger, V.W., Yates, C., Cartwright, A., Rutberg, J., Remy, E., & Abbott, R. (1992). Lower-level developmental skills in beginning writing. *Reading and Writing, 4*, 257-280. <https://doi.org/10.1007/BF01027151>.
- Fitts, P., & Posner, M. (1967). *Human performance*. Brooks/Cole Publishers.
- Van Galen, G.P. van (1991). Handwriting: issues for a psychomotor theory. *Human Movement Science, 10*, 165-191. [https://doi.org/10.1016/0167-9457\(91\)90003-G](https://doi.org/10.1016/0167-9457(91)90003-G).
- Kandel, S, Héroult, L., Grosjacques, G., Lambert, E., & Fayol, M. (2009). Orthographic vs. phonologic syllables in handwriting production. *Cognition, 110*(3), 440-444. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2008.12.001>.

- Kandel, S., Soler, O., Valdois, S., & Gros, C. (2006). Graphemes as motor units in the acquisition of writing skills. *Reading and Writing, 19*, 313-337. <https://doi.org/10.1007/s11145-005-4321-5>.
- Kandel, S., & Valdois, S. (2006). Syllables as functional units in a copying task. *Language and Cognition Processes, 21*(4), 432-452. <https://doi.org/10.1080/01690960400018378>.
- Kandel, S., Peereman, R., Ghimenton, A., & Perret, C. (2019). Letter coding affects movement production in word writing: an English–Italian cross-linguistic study. *Reading and Writing, 32*, 95–114. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9756-y>.
- Kooijman-Thomson, E. (2020). *Handschriftonderwijs en schrifteducatie. Een visie op de kern van het vak* (3). Uitgeverij Cantal.
- Netelenbos, J.B. (2009). *Motorische ontwikkeling van kinderen*. Handboek 1: Introductie. Boom Uitgeverij.
- Overvelde, A., & Nijhuis- van der Sanden, R. (2019). *Aan de slag met handschriftonderwijs. Over het belang van leren schrijven met de hand*. Boom Uitgevers.
- Overvelde, A., Van Bommel-Rutgers, I., Bosga-Stork, I., Van Cauteren, M., Halfwerk, B., Smits- Engelsman, B., & Nijhuis-Van der Sanden, R. (2010). *KNGF Evidence Statement Motorische schrijfproblemen bij kinderen*. Beschikbaar via: www.fysionetevidencebased.nl/index.php/richtlijnen/evidencestatementsopeningspagina/motorischeschrijfproblemen-bij-kinderen/statement.
- Santangelo, T., & Graham, S. (2016). A comprehensive meta-analysis of handwriting instruction. *Educational Psychology Review, 28*, 225-265. <http://dx.doi.org/10.1007/s10648-015-9335-1>.
- Smits-Engelsman, B.C.M., & Van Galen, G.P. (1997). Dysgraphia in children: Lasting psychomotor deficiency or transient developmental delay? *Journal of Experimental Child Psychology, 67*, 164–184. <https://doi.org/10.1006/jecp.1997.2400>.

Reactie op ingezonden brief van SchrijvenNL

Freek Turlings

Verschenen in vakblad Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk, september-oktober 2021¹

Allereerst wil ik de leden van SchrijvenNL bedanken voor hun ingezonden brief naar aanleiding van de publicatie van mijn bachelorscriptie ‘Dysgrafie of dysdidactiek?’ in het mei/juni-nummer van OOP (Turlings, 2021). Ik deel de hoop dat deze geregelde discussie bijdraagt aan een betere interpretatie van elkaars standpunten. Omdat ik niet veel ruimte heb om te reageren, zal ik mijn reactie beperken tot de volgende drie punten. Ten eerste zal ik ingaan op de totstandkoming van de scriptie, waardoor hopelijk duidelijk wordt waarom ik voor een opzet met quotes gekozen heb. Vervolgens zal ik uitleggen waarom ik denk dat het toch terecht is om te spreken van twee te onderscheiden visies op handschriftproblemen. Tenslotte zal ik bespreken waarom het Evidence Statement (ES) van Overvelde et al. (2011) als een exponent van de grafo-motorische visie kan worden gezien.

Mijn oorspronkelijke bedoeling was om de uitgangspunten van zowel de grafo-cognitieve visie als de grafo-motorische visie op handschriftproblemen en handschriftonderwijs in de scriptie uiteen te zetten in een lopende tekst. Voor beide visies wilde ik zeven vragen beantwoorden, waaronder: ‘wat is schrijven/handschrift?’, ‘hoe leert een kind schrijven/handschrift?’, ‘wat is de oorzaak van handschriftproblemen?’ en ‘wat is de oplossing voor handschriftproblemen?’. Het ES beoogt op alle vragen antwoord te geven. Bij een zorgvuldige bestudering van het ES merkte ik echter dat de antwoorden die per deelvraag gegeven worden mijns inziens vaak niet concreet en eenduidig genoeg waren om zelf te kunnen samenvatten. In overleg met mijn scriptiebegeleider heb ik daarom besloten om te werken met quotes uit het ES om de onduidelijkheden en tegenstrijdigheden die ik ben tegengekomen inzichtelijk te maken. Ik ben mij er bewust van dat sommige quotes de ‘statements’ (samenvattingen van wetenschappelijke literatuur) betreffen. Echter, mijn doel was slechts om te illustreren of en in hoeverre de in het ES beschreven conclusies en aanbevelingen een concreet en eenduidig antwoord geven op de vragen die de auteurs zichzelf hebben gesteld. Juist door quotes te gebruiken heb ik geprobeerd om transparantie te bieden en te voorkomen dat ik de auteurs woorden in de mond zou leggen. Daarnaast moedig ik de lezer aan om het ES ook zelf te lezen om te bepalen of hij of zij het eens is met mijn interpretaties. De doelstelling van mijn scriptie werd hierdoor tweeledig: een toetsing van het ES aan zowel de grafo-cognitieve uitgangspunten als *aan zichzelf*. Enkele bevindingen van deze analyse zijn dat:

- de term ‘motorische vaardigheid’ in het ES niet wordt gedefinieerd en het niet duidelijk is waarom het handschrift (in de zin van het vormgeven van letters op

¹ Turlings, F. (2021). Reactie op ingezonden brief van SchrijvenNL. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 60(5), 246-252.

papier) consequent een motorische vaardigheid wordt genoemd. Vallen vioolspelen en schaken ook onder motorische vaardigheden? Zo nee, wat is in essentie het verschil?

- volgens het ES de motorische schrijfstoornis dysgrafie kan worden gediagnosticeerd zonder onderzoek naar de inhoudelijke kwaliteit van het door een kind genoten (voorbereidende) handschriftonderwijs, waardoor een aanleerprobleem nooit kan worden uitgesloten.
- in het ES wordt aanbevolen om motorische handschriftproblemen te behandelen met taakspecifieke (zelf)instructie en oefening, waardoor een logisch verband tussen het veronderstelde probleem (de motoriek) en de voorgestelde oplossing (instructie) ontbreekt.

Voor een uitgebreide beschrijving van de bevindingen verwijs ik graag naar het artikel 'Dysgrafie of dysdidactiek?' (Turlings, 2021) zelf.

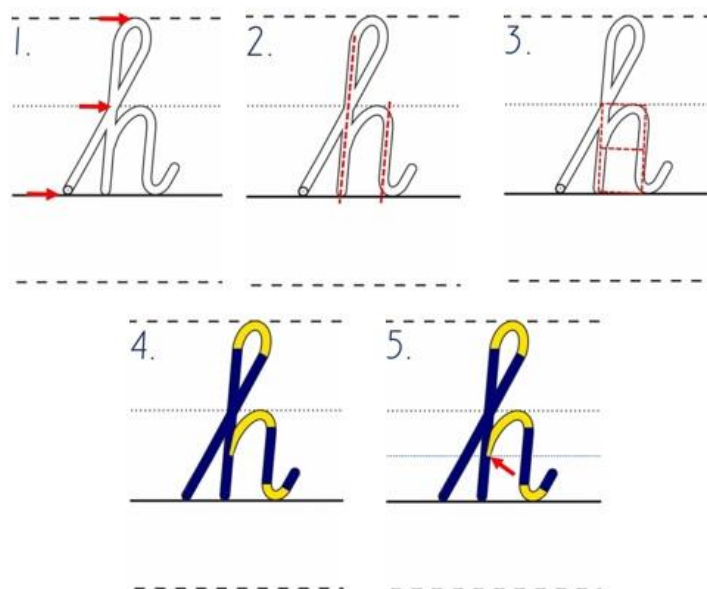
Het tweede punt, waarom ik denk dat er weldegelijk sprake is van twee verschillende visies, wil ik illustreren aan de hand van de volgende kwestie. Namelijk, hoe kan het dat het de Romeinen meer dan tweeduizend jaar geleden lukte om op iedere triomfboog en tempel in hun uitgestrekte rijk vrijwel exact dezelfde lettertekens te plaatsen, terwijl tegenwoordig leerlingen die acht jaar bij elkaar in de klas hebben gezeten de basisschool verlaten met zeer verschillende handschriften, waarvan een aanzienlijk deel als niet of nauwelijks leesbaar wordt beschouwd (Jolink, Keune, Krom, Van Til & Van Weerden, 2012)? Het antwoord vanuit een grafo-cognitief perspectief hierop is eenvoudig: de Romeinen hadden duidelijke standaarden waaraan de vormgeving van hun letters moesten voldoen (Van der Linden, 1983). Deze heldere, gemeenschappelijke afspraken waren bovendien (relatief) eenvoudig over te dragen van leraar op leerling. En niet alleen de Romeinse kapitaal dankt zijn succes aan dit soort conventies, dit geldt door de tijd heen bijvoorbeeld ook voor de Karolingische minuskel, gotische fractuur en humanistische minuskel (Engelhart & Klein, 1988).

De voorstanders van een grafo-cognitief perspectief wijzen erop dat er tegenwoordig in het handschriftonderwijs geen gemeenschappelijke schriftcode meer bestaat. Het belang van een uniforme vormgeving lijkt in de loop van de afgelopen twee eeuwen steeds meer losgelaten ten behoeve van het idee dat het handschrift een persoonlijke en natuurlijke bewegingsvaardigheid is (Van de Pavert & Zuiderveld, 1978). Het 'opleggen' van een uniforme vormgeving werd door methodemakers en lerarenopleiders gezien als beperkend voor de spontane en unieke ontwikkeling van de leerling. Daarnaast moest de handschriftvaardigheid zich kunnen ontwikkelen vanuit een 'globaal motorisch vermogen'.

In zijn boek 'Why knowledge matters' (2016) wijst Hirsch op een bredere, 'progressieve' trend van naturalisme, personalisme en vertrouwen in generieke vaardigheden (zoals 'kritisch denken') die domeinspecifieke kennis uit het onderwijs heeft verdrongen. In verschillende vakgebieden zoals het rekenen, technisch lezen en begrijpend lezen wordt hier onder het mom van modern traditioneel onderwijs weer afscheid van genomen.

Bijvoorbeeld door slechts één uniforme oplossingsmethode te onderwijzen voor een rekensom, niet te wachten tot het kind ‘leesrijp’ is en meer aandacht te besteden aan kennis van de wereld in plaats van generieke leesstrategieën. In het handschriftonderwijs daarentegen staat nog steeds niet zozeer de overdracht van kennis over vormgevingsaspecten centraal, maar de imitatie van lettertrajecten, ook wel ‘schrijfbewegingen’ genoemd (eerst omhoog, dan een bochtje, naar beneden, etc.). De letters van de meest gebruikte schrijfmethodes (zie Van der Meulen & Hesemans, 2020) zijn dan ook met dit doel van nabootsing ontworpen; intern zijn ze nogal inconsistent en daardoor niet goed uit te leggen. De Stichting Schriftontwikkeling pleit daarom voor een nieuwe ‘goudstandaard’ voor inhoudelijk instrueerbare lettervormgeving (Scholten & Hamerling, 2021). Zie Figuur 1 voor een korte illustratie van de belangrijkste vormgevingsaspecten.

Figuur 1. De instrueerbare lettervormgeving van *Schrift*. © Stichting Schriftontwikkeling



1) gelijke romp- en luszones met luskruisingen op de grond- en romplijn (2) evenwijdige neerhalen die haaks op de grondlijn staan tot maximaal 5 graden rechtshellend (3) een hoogte-breedte verhouding van de romp van 1:2 (4) helder te onderscheiden rechte en gebogen lijndelen (weergegeven in blauw en geel), en (5) in- en uitvoegpunten halverwege de rompzone.

Bij de methodeschriften die in Nederland het meest worden gebruikt, vindt men bijvoorbeeld een rompverhouding van 1,4:2,15, neerhalen in een hoek van 73,5 graden, een onduidelijk onderscheid tussen rechte en gebogen lijndelen, et cetera. Het gebrek aan een heldere en consequente vormgeving wordt door methodemakers niet als problematisch gezien, omdat deze er niet toe doet wanneer er voornamelijk instructie wordt gegeven op de letterroute. Vanuit een *grafo-motorisch* perspectief is het handschriftonderwijs geslaagd wanneer een leerling methodeletters ongeveer kan

nabootsen op een zodanige manier dat ze voor anderen 'leesbaar' zijn. Veel leerlingen lukt dit, maar sommigen niet. Het probleem is namelijk dat één en dezelfde letterroute tot oneindig veel verschillende lettervormen kan leiden; zie Figuur 2.

Figuur 2. Hetzelfde traject met verschillende uitkomsten. © **Stichting Schriftontwikkeling**



Bij alle lettervormen wordt precies hetzelfde traject gevolgd om ze tot stand te brengen: ophaal vanaf de grondlijn, neerhaal, boog omhoog, omhoog, stop en keer, neerhaal, bocht, afhaal. Echter, alleen de eerste 'u' voldoet ook aan de overige vormgevingscriteria. Deze letter heeft naast het juiste traject namelijk ook de juiste rompverhouding (1:2), rechte/gebogen lijndelen, evenwijdige neerhalen, invoeghoogte en horizontale evenwijdigheid (ingeklemd tussen de grond- en romplijn). Door de instructie aan leerlingen te beperken tot het lettertraject, wordt dus belangrijke vormgevingskennis impliciet gehouden voor hen.

Door slechts instructie te geven op letterroutes blijft de logica van de lettervormgeving in eerste instantie verborgen voor leerlingen. Deze zullen zij zelf moeten ontdekken. Vanuit het grafo-cognitieve perspectief wordt gewezen op de tekortkomingen van ontdekkend leren voor leerlingen met weinig voorkennis, namelijk het risico op overbelasting van het werkgeheugen en het ontstaan van misconcepties (Kirschner, Sweller & Clark, 2006). Problemen als een verkrampt, te traag of totaal onleesbaar handschrift die door paramedici voor een motorische stoornis worden aangezien, zijn in de grafo-cognitieve visie eigenlijk uitsluitend het gevolg van onvoldoende vormgevings- en materiaalhanteringskennis. Als bewijs hiervoor noemt de Stichting Schriftontwikkeling dat zij enkele honderden kinderen met handschriftproblemen – waarvan een deel ook met een diagnose dysgrafie – in een relatief korte tijd naar een functioneel handschrift heeft kunnen begeleiden. Dit werd uitsluitend bewerkstelligd door de instructie aan de leerlingen te optimaliseren.

Vanuit een grafo-cognitief perspectief kunnen motorische problemen zoals spasticiteit en verlamming zeker het vermogen om te leren schrijven beperken, maar zullen deze problemen zich nooit alléén voordoen tijdens het schrijven, waardoor het kind *specifiek en alleen* beperkt zou zijn in het maken van 'schrijfbewegingen'. Het bestaan van een specifieke, motorische schrijfstoornis wordt door de Stichting Schriftontwikkeling dan ook ontkend, ondersteund door het argument dat er bijvoorbeeld ook geen motorische kookstoornis of motorische schaakstoornis bestaat. Verder wordt er met de testen die dysgrafie valide en betrouwbaar zouden kunnen vaststellen in hun opinie niets anders getoetst dan de reeds aanwezige grafische vaardigheden en voorkennis. Om deze reden moet de therapeutische behandeling van dysgrafie volgens hen als bijles worden gezien.

Tenslotte de vraag waarom het ES binnen een grafo-motorische visie past. Dit is omdat in het ES het handschrift (in de zin van het grafisch vormgeven van lettertekens) primair als een motorische of bewegingsvaardigheid wordt gezien, in tegenstelling tot een vakinhoudelijke en instrumentele vaardigheid. Zo wordt in de modellen van Van Galen en Smits-Engelsman en Berninger die in het ES worden besproken, het vormgeven van letters geschaard onder het 'motorische uitvoeringsniveau' (p. 34) respectievelijk de 'motorische handeling' (p. 47). Ook uit de beschrijving in de ingezonden brief van de 'cognitieve fase' van Fitts en Posner (1967) komt naar voren dat de auteurs sterk de nadruk leggen op de instructie van de volgorde van bewegingen (c.q. de letterroute). Een beschrijving van de – vanuit een grafo-cognitief perspectief – benodigde conceptuele vormgevingskennis ontbreekt grotendeels. Bedenk echter dat zonder concepten zoals recht en gebogen, evenwijdigheid, rompverhouding, luskruising en invoeghoogte een leerkracht alleen kan uitleggen hoe een letter eruitziet door het voor- en nadoen ervan in combinatie met het benoemen van de volgorde van bewerkingen. In het ES vindt men dan ook geen kritische reflectie op de instrueerbaarheid van lettervormen uit de verschillende handschriftmethodes. Verschillende methodes – de 'methodiek' is steeds de imitatie van lettervormen – zijn volgens de auteurs effectief gebleken, ondanks dat dysgrafie hier blijkbaar niet mee kan worden voorkomen.

Opvallend is hoe deze omissie van vakinhoudelijke kennis gepaard gaat met een aantal progressieve onderwijsopvattingen bij de auteurs van het ES – precies zoals Hirsch (2016) beschrijft. Zo stellen de auteurs in 'Aan de slag met handschriftonderwijs' (Overvelde & Nijhuis-Van der Sanden, 2019) dat het doel van handschriftonderwijs is om leerlingen een persoonlijk handschrift te laten ontwikkelen – niet het aanleren van gemeenschappelijke vormgevingsconventies. In de ingezonden brief zeggen zij dat kinderen op verschillende manieren leren en dat hier recht aan moet worden gedaan. Recente onderzoeken laten echter overtuigend zien dat kinderen vanwege eenzelfde cognitieve architectuur op een zeer vergelijkbare manier leren en dat individuele leerstijlverschillen een mythe zijn (Didau & Rose, 2016; Nancekivell et al. 2020).

Verder worden in het ES handschriftproblemen gerelateerd aan achterstanden in de 'fijne motoriek'; een generieke vaardigheid (zie 'Dysgrafie of dysdidactiek?' voor meer uitleg hierover). Ook het idee dat (enkelvoudige) handschriftproblemen een gevolg kunnen zijn van een verstoorde ontwikkeling – in plaats van een gebrek aan de juiste training – duidt op een naturalistische blik. De auteurs van het ES lijken zich onvoldoende te realiseren dat hun beweringen, inclusief de literatuur waarop zij zich baseren, tijd- en plaatsgebonden zijn. Niettemin zijn de antwoorden op de volgende vragen onvermijdelijk normatief van aard (Meester, 2021): Wat is het doel van handschriftonderwijs? Hoe leren kinderen de vaardigheid? Wat gaat er mis als het kinderen niet goed lukt?

De auteurs van het ES merken terecht op dat het handschriftonderwijs onder druk staat. Daarom zetten zij zich in voor een herwaardering van het vak. Voor de aanhangers van een grafo-cognitief perspectief heeft dit iets paradoxaals. De paramedische, bewegingswetenschappelijke benadering van het handschriftonderwijs doet de aandacht voor de vakinhoudelijke dimensie namelijk verder naar de achtergrond verdwijnen,

terwijl dit volgens hen juist hetgeen is wat om een herwaardering vraagt. Een werkelijke rehabilitatie van het handschriftvak verwachten zij daarom niet van een multidisciplinaire aanpak, maar juist van een beperking van iedere professional tot zijn of haar eigen vakgebied. Zij vergelijken het hiermee: fysiotherapie kan je helpen te herstellen van een schouderblessure, zodat je weer verder kunt met vioolles. Men zou echter raar opkijken als een fysiotherapeut zich ook inhoudelijk met de vioolles zou bemoeien, of zelfs zou besluiten de vioolles over te nemen.

Deze reactie op de brief van SchrijvenNL bevat veel en voor sommige lezers veel nieuwe informatie. Voor een uitgebreidere en toegankelijker uitleg van de grafocognitieve visie en aanpak binnen het handschriftonderwijs verwijs ik graag naar het handboek *Effectief handschriftonderwijs op de basisschool* dat ik samen met een collega aan het schrijven ben en in 2022 zal uitkomen bij uitgeverij Pica. In de tussentijd zou ook het originele artikel 'Dysgrafie of dysdidactiek?' (Turlings, 2021) opheldering kunnen bieden.

Tot slot wil ik de redactie van OOP bedanken voor deze mogelijkheid om te reageren.

Freek Turlings. Leerkracht, curriculumontwikkelaar en docent handschriftdidactiek PWPO, Radboud Universiteit

Geraadpleegde literatuur

Didau, D., & Rose, N. (2016). *What every teacher needs to know about psychology*. John Catt Educational Limited.

Engelhart, B., & Klein, J.W. (1988). *50 eeuwen schrift. Een inleiding tot de geschiedenis van het schrift*. Aramith Uitgevers.

Fitts, P., & Posner, M. (1967). *Human performance*. Brooks/Cole Publishers.

Hirsch, E. D. (2019). *Why knowledge matters: Rescuing our children from failed educational theories*. Harvard Education Press.

Jolink, A., Keune, K., Krom, R., Van Til, A., & Van Weerden, J. (2012). *Balans van de handschriftkwaliteit in het basis- en speciaal basisonderwijs 2. Uitkomsten van de peilingen in 2009*. Cito.

Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41, 75-86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1

Meester, E. (2021). *Wetenswaardig. Curriculumontwikkeling voor primair onderwijs*. Pica.

Nancekivell, S.E., Shah, P., & Gelman, S.A. (2020). Maybe they're born with it, or maybe it's experience: Toward a deeper understanding of the learning style myth. *Journal of Educational Psychology*, 112, 221-235. <https://doi.org/10.1037/edu0000366>

- Overvelde, A., Bommel-Rutgers, I., Bosgra-Stork, I., Cauteren, M. V., Halfwerk, B., Smits Engelsman, B. C., & Nijhuis-van der Sanden, R. (2011). KNGF Evidence Statement. Motorische schrijfproblemen bij kinderen. *Nederlands Tijdschrift voor Fysiotherapie*, 121, 1-65
- Overvelde, A., & Nijhuis-van der Sanden, R. (2019). *Aan de slag met handschriftonderwijs. Over het belang van leren schrijven met de hand*. Boom Uitgevers.
- Turlings, F. (2021). Dysgrafie of dysdidactiek? Een kritische blik op de grafo-motorische benadering van handschriftproblemen. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 60(3), 95-116.
- Van de Pavert, J., & Zuiderveld, D. (1978). *Kind, school en schrijven. Didactische aanwijzingen voor het schrijfonderwijs*. Elsevier.
- Van der Linden, F. (1983). *Over letters en schrift en de beginselen van het schrijven*. Canteleer.
- Van der Meulen, M., & Hesemans, L. (2020). *Tussen taal en teken. Handschriftonderwijs in de 21^e eeuw*. Noordhoff.